Notice d'utilisation - Installation Instructions - Manual de instalacion y mantenimiento - Gebrauchsanweisung

FILTRE / FILTER / FILTRO / FILTER

PISCINE / POOL / PISCINA / SCHWIMBAD

Le manuel du filtre polyester a pour but de vous donner toutes les informations nécessaires à une installation, une utilisation et un entretien optimal. Il est indispensable de se familiariser avec ce document et de le conserver dans un lieu sûr et connu pour des consultations ultérieures
Porter les équipements de sécurité (chaussures sécurité, lunettes, masque, gants, vêtements adaptés) adéquats lors de l'installation. Se référer aux notices des matériels électroportatifs et produits utilisés fournies par le(s) fabricant(s).

Installation instruction of the polyester filter is designed to give you all the information necessary for installation, use and maintenance of optimal. It is essential to become familiar with this document and keep it in a safe place for future reference known
Wear safety equipment (safety shoes, goggles, mask, gloves, clothing) suitable during installation.Refer to the manuals of electric equipment and products provided by the manufacture).

Manual de poliéster filtro está diseñado para darle toda la información necesaria para la instalación, uso y mantenimiento del óptimo. Es fundamental que se familiarice con este documento y guárdelo en un lugar seguro para referencia futura conocido
Use el equipo de seguridad (zapatos de seguridad, gafas, mascarilla, guantes, ropa) adecuados durante la instalación. Consulte los manuales de los equipos eléctricos y productos proporcionados por el fabricante.

Manuelle Polyester-Filter wurde entwickelt, um Ihnen alle Informationen, die für Installation, Betrieb und Wartung von optimal. Es ist wichtig, sich mit diesem Dokument und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort für späteres Nachschlagen bekannt
Tragen Sie Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Maske, Handschuhe, Schutzkleidung) geeignet während der Installation. In den Handbüchern von elektrischen Ausrüstungen und Produkte der (s) Hersteller (s) zur Verfügung gestellt.

LISTE DU MATERIEL LIVRE

Le filtre polyester Aqualux est composé de :

- 1 cuve polyester avec équipements internes montés (crépines, collecteur, tube purge automatique, diffuseur, traverse de paroi)
- 1 sachet accessoires (dôme, raccords vanne droit / coudé, manomètre, joint de couvercle)

I - INFORMATIONS TECHNIQUES :

Ref	Ø (mm)	Surface fltrante / Filtration area / Superficie filtrante / Filterfläche (m²)	Débit / Flow / Caudal / Filterleistung (m3/h)	Connexion / connection / conexión / Verbindung	Sable /Sand / Arena (kg)	Zeolithe /Zeolita /Zeolith (kg)
104336	500	0,2	10	1"1/2 F	100	75
104337	620	0,3	15	1"1/2 F	180	135
104338	720	0,4	20	2" F	260	195
104339	820	0,52	26	2" F	320	240
104340	920	0,64	32	2" F	500	375

Débit donné pour une vitesse de passage de 50 m3/h/m2.
Pression de fonctionnement maximum : 1,5 bars / Pression d'essai : 3 bars

II - INSTALLATION

II.1 IMPLANTATION

Installez le filtre sur une surface plane et propre, tout en vous assurant un accès aisé pour manipuler la vanne, ainsi que pour les différentes interventions de maintenance.
La pompe doit être en charge avec son prefiltre toujours en eau, idéalement en-dessous du niveau d'eau.

II.2 MONTAGE

VERSION SIDE

◆ Vérifier que le bouchon de vidange eau (6) de la cuve, le collecteur (13) et ses crépines (12) sont bien en place.

◆ Connexion de la vanne Side (11) sur la cuve :

- Insérer les écrous plastiques sur les raccords.
- Coller les manchons à l'extrémité des raccords.

Vanne à visser

- Visser les raccords sur la vanne à l'aide de bande PTFE ou de Téflon liquide suivant le schéma

Vanne à coller

- Prepositionner les pièces de liaison puis les coller.

- Raccord droit sur l'entrée « Top » de la Vanne.
- Raccord coudé sur le taraudage situé sous la Vanne.
- Positionner les joints toriques dans la gorge des traverses de paroi.
- Fixer la vanne sur la cuve en vissant manuellement les écrous sur les traverses de paroi.

◆ Remplir la cuve au 1/3 avec de l'eau afin de protéger les crépines lors de la chute du sable, protéger avec un sac le diffuseur supérieur.

SABLE

Utiliser du sable lavé calibré séché extra siliceux tamisé selon la réglementation AFNOR sur les sables de filtration. Granulométrie du sable couche filtrante : 0.5 à 1.25 mm. ref 101235
Pour les filtres 22 et 32m3/h, il est conseillé d'établir la charge filtrante en 2 couches :
Couche support : Gravier de 2 à 4mm (en fond de cuve) ref SABS25.
Couche filtrante : Sable de 0,5 à 1,22mm ref 101235.

VERRE FILTRANT

Utiliser du verre filtrant conforme à la norme NF EN 12904
Granulométrie du verre filtrant couche filtrante : 0.7 à 1.4 mm. ref 104398
Pour les filtres 22 et 32m3/h, il est conseillé d'établir la charge filtrante en 2 couches :
Couche support : Gravier de 1 à 3mm (en fond de cuve) ref 104399

Couche filtrante : 0.7 à 1.4 mm. ref 104398

ZEOLITHE

Utiliser de la zéolithe destinée à la purification des eaux potables.

100 kg de sable = 75 kg Zéolithe

Si la Zéolithe est combinée avec du sable, sa hauteur doit représenter 35% de la hauteur filtrante.

NB : La hauteur du media filtrant ne doit pas excéder 2/3 de la hauteur de la cuve.

◆ Mise en place du sable:

- Verser délicatement le premier sac de sable/verre filtrant/zéolithe.
- Verser la quantité de sable/verre filtrant/zéolithe restante (Cf : Informations techniques)

◆ Repositionner la partie « diffuseur » (4) dans la cuve, y replacer le tube de purge automatique.

◆ Mise en place du dôme.

- Disposer le manomètre (9) sur le dôme à l'aide de bande PTFE ou de Téflon liquide.
- Placer le joint torique (3) sous le dôme (2).
- Nettoyer la collerette supérieure du filtre afin d'éviter la présence de sable sous le joint.
- Positionner le dôme sur la cuve de façon à avoir une bonne lecture du manomètre.
- Fixer le dôme à l'aide des écrous et rondelles prévues à cet effet en veillant à les serrer en croix afin de bien répartir les forces de serrage.
- Disposer les caches vis sur les écrous.

◆ Connecter la vanne à la pompe de filtration, à l'égout et au refoulement piscine.

III MISE EN SERVICE

La première opération va consister à enlever les poussières contenues dans le sable.

◆ Placez la vanne en position « LAVAGE ».

◆ Mettez la pompe en marche quelques minutes jusqu'à ce que le voyant de turbidité soit propre.

(Remplir préalablement d'eau le pré filtre de la pompe, vérifier que les vannes du circuit hydraulique sont ouvertes).

◆ Arrêtez la pompe.

◆ Placez la vanne en position « RINCAGE ».

◆ Mettez la pompe en marche 20 secondes environ.

◆ Arrêtez la pompe.

ⓘ NE JAMAIS MANIPULER LA VANNE PENDANT QUE LA POMPE FONCTIONNE.

ⓘ NE JAMAIS DEMONTER D'ACCESSOIRES QUAND LE FILTRE EST SOUS PRESSION

IV UTILISATION

IV.1 FILTRATION

◆ Vanne sur position « FILTRATION ».

◆ Mettez la pompe en marche.

L'eau est ainsi filtrée à travers le media filtrant

N.B : Relevez, lors de la première utilisation, la valeur de la pression Po (kg/cm2- bar) sur le manomètre.

IV.2 LAVAGE DU FILTRE

Lorsque la pression de service P est supérieure de 0,5 kg/cm2 à la pression initiale Po, une opération de lavage est nécessaire afin de dé colmater le sable.

◆ Arrêtez la pompe.

◆ Vanne sur position « LAVAGE ».

◆ Mettez la pompe en marche jusqu'à ce que le voyant de turbidité soit propre.

◆ Arrêtez la pompe.

◆ Vanne sur position « RINCAGE ». (Rinçage des canalisations avec renvoi à l'égout).

◆ Mettez la pompe en marche 20 secondes.

Revenez en mode « FILTRATION », la pression de service P doit être égale à Po.

Afin de simplifier ces opérations, votre vanne peut être équipée en option d'une motorisation afin d'assurer le déclenchement, les mouvements et la mise en marche et l'arrêt de la pompe.

IV.3 CIRCULATION
Le mode « CIRCULATION » permet une circulation de l'eau sans passer par le filtre.
Cette opération peut être effectuée pour une diffusion rapide des traitements chocs.
IV.4 EGOUT
Le mode « EGOUT » permet une vidange directe du bassin sans passer par le filtre.
IV.5 FERME
Le mode « FERME » empêche toute circulation d'eau.
Cette opération est nécessaire lors du nettoyage du pré filtre de pompe.
ⓘ EN POSITION FERME, NE JAMAIS METTRE LA POMPE EN MARCHE.

V HIVERNAGE

Afin de prévenir toute détérioration, il est important de vidanger le filtre.
◆ Dévissez le bouchon de vidange eau et retirer le dôme afin d'aérer le filtre pendant cette période d'hivernage. Stocker le joint à l'abri dans un lieu tempéré.
ⓘ Vidanger le filtre sans créer une entrée d'air sur la partie supérieure peut endommager la cuve.
◆ Placez le levier de la vanne à cheval entre deux positions ou sur la position hivernage afin d'évacuer l'eau et laissez la vanne dans cette position.
◆ Vidangez la pompe suivant les instructions du fabricant.

VI CONSEILS D'UTILISATION

◆ Ne jamais manœuvrer la vanne pendant le fonctionnement de la pompe.
◆ Lors d'introduction de produits dans le bassin, mettre la vanne pendant quelques heures en position circulation. Ne pas incorporer de produits liquide directement dans le skimmer.
◆ Les appareils de traitement et de chauffage seront placés après le filtre.
◆ Après toutes opérations effectuées à l'aide de la vanne multivoie, replacez la vanne sur position « FILTRATION ».
◆ Temps de filtration :
Nous préconisons de filtrer un temps équivalent à température de l'eau / 2, soit environ 12h / j pour une eau à 24°C aux heures les plus chaudes de la journée. Cette durée est fonction de l'environnement et de la fréquentation.
◆ Contrôlez régulièrement le niveau d'eau du bassin et la pression de service du circuit hydraulique.
◆ Nettoyez régulièrement le bassin, les paniers des skimmer et du pré filtre de la pompe.
◆ Veillez entretenir chaque année et renouveler votre charge filtrante tous les 5 ans.

VII QUESTIONS FREQUEMMENT POSEES

Constat	Causes	Solutions
Faible débit au niveau des buses de refoulement	Filtre colmaté Pompe / canalisation non adaptée	Faire un lavage du filtre Consulter un professionnel
Surpression au Manomètre	Filtre colmaté Circuit obturé sur le refoulement	Faire un lavage du filtre Ouvrir les vannes et vérifier les circuits en by pass
Basse Pression au Manomètre	Panier de pré filtre de pompe ou de skimmer obstrué, Pompe / canalisation non adaptée / turbine de pompe encrassée Prise d'air sur l'aspiration	Nettoyer Consulter un professionnel Vérifier les collages, les joints et l'ouverture des vannes.
Présence de sable dans le bassin	Crépine abimée Media filtrant non adapté	Changer les crépines Le changer
Baisse de la qualité de filtration (après 3-4 ans)	Media filtrant usé	Changer le media filtrant
Eau trouble, développement	Durée de filtration trop faible, pH	Ajuster la durée en fonction de

régulier d'algues.	non réglé, taux de désinfectant insuffisant	la T° de l'eau, mesurer et ajuster le PH et le désinfectant.
Dégradation accéléré du couvercle du filtre et du pré filtre de la pompe	Introduction de produits chimiques directement dans les pièces d'aspiration	Remplacer les couvercles et les joints

VIII ENTRETIEN

TACHES	PÉRIODICITÉ MINIMALE
Vider les paniers des skimmer, pompe	Au moins 1 fois par semaine en saison
Laver le filtre	Dès que la pression augmente de 0.5 bar par rapport à la pression filtre propre, au moins une fois tous les 15 jours en saison.
Mettre à jour la durée de filtration sur l'horloge	Au moins 2 fois par an
Remplacer le media filtrant	Tous les 3 à 7 ans
Hiverner (arrêt complet) à défaut détartrer	1 fois par an.

IX PIECES DE RECHANGE

Voir récapitulatif en fin de notice

X SUIVI APRES VENTE

Filtre installé le / / 20 par

Autres opérations :

	Le / / 20 par
	Le / / 20 par
	Le / / 20 par
	Le / / 20 par

XI GARANTIE

Les filtres à sable polyester sont garantis contre tout défaut de matière ou de fabrication pendant une durée de 6 ans sur la cuve et 1 an sur le reste des pièces à compter de la date de livraison. Les pièces d'usure (joints,….) ne sont pas couvertes par la présente garantie. Cette garantie est conditionnée au respect de la notice de montage et/ou d'entretien. Les interventions au titre de la garantie ne sauraient avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci. La présentation de la facture sera rigoureusement exigée lorsque la garantie sera invoquée. Au titre de cette garantie, la seule obligation incombant au vendeur sera le remplacement gratuit ou la réparation du produit ou de l'élément reconnu défectueux par les services du vendeur. Tous les autres frais seront à la charge de l'acheteur. Pour bénéficier de cette garantie, tout produit doit être soumis au préalable au service après-vente du vendeur, dont l'accord est indispensable pour tout remplacement. La garantie ne joue pas en cas de vice apparent. Sont également exclus les défauts et détériorations provoqués par l'usure normale, les défectuosités résultant d'un montage et/ou d'un emploi non conformes, et les modifications du produit réalisées sans le consentement du vendeur.

Garantie légale : A la condition que l'acheteur fasse la preuve du vice caché, le vendeur doit légalement en réparer toutes les conséquences (article 1641 et suivants du Code civil). Si l'acheteur s'adresse aux tribunaux, il doit le faire dans un bref délai à compter de la découverte du vice caché (article 1648 du Code civil).

LIST OF EQUIPMENT DELIVERED

The filter is composed of:
- 1 tank with mounted internal equipment (laterals, collector, automatic drain tube, diffuser, wall tube)
- 1 bag of accessories (dome, fittings valve right / angle , pressure gauge, cover gasket)

I - TECHNICAL INFORMATION :

Ref	Ø (mm)	Surface fltrante / Filtration area / Superficie filtrante / Filterfläche (m^2)	Débit / Flow / Caudal / Filterleistung (m3/h)	Connexion / connection / conexión / Verbindung	Sable /Sand / Arena (kg)	Zeolithe /Zeolita /Zeolith (kg)
104336	500	0,2	10	1"1/2 F	100	75
104337	620	0,3	15	1"1/2 F	180	135
104338	720	0,4	20	2" F	260	195
104339	820	0,52	26	2" F	320	240
104340	920	0,64	32	2" F	500	375

Flow rate is given for 50 $m^3/h/m^2$ speed
Maximum operating pressure : 1,5 bars / Testing pressure : 3 bars

II - INSTALLATION

II.1 INSTALLATION

Install the filter on a clean and flat surface in an easy of access place for the valve handlings and for the maintenance operations. The pump must be in charge, i.e below the water level.

II.2 SETTING

SIDE VERSION

◆ Check carefully that the caps of the waste outlets (fig.1, n°8) are installed correctly.

◆ Check that the water drain plug (6) of the tank, the collector (13) and laterals (12) are at the right place.

◆ Connection of the Side valve (11) on the tank :
- Insert the plastic nuts on the fittings.
- Glue the sleeves with end fittings.

Valve to screw

Screw connections on the valve using PTFE tape or Teflon liquid according to the scheme

Valve to glue

Pre position connecting pieces and glue them.
- Straight on the entry "Top" of the valve.
- Elbow in the thread below the valve.
- Position the O-ring into the groove of the cross wall.
- Attach the valve on the tank manually screwing the nuts on the cross wall.

◆ Fill tank (1/3 of the height) with water in order to protect the laterals during the fall of the sand, with a protecting bag on the diffuser.

SAND

Use of calibrated sand washed dried siliceous extra sifted according to AFNOR regulations on oil filter.
Size sand filter layer: 0.5 to 1.25 mm. ref 101235
For filters 22 and 32m3 / h, it is advisable to establish the load filter in 2 layers:
Layer Support: 2 to 4mm gravel (tank bottom) SABS25 ref.
Filter layer: Sand 0.5 to 1.22 mm ref 101 235.

GLASS FILTER

Use the filter glass in accordance with DIN EN 12904
Size of the filter glass filter layer: 0.7 to 1.4 mm. ref 104398
For filters 22 and 32m3 / h, it is advisable to establish the load filter in 2 layers:
Support layer: gravel 1 to 3mm (tank bottom) ref 104399
Filter layer: 0.7 to 1.4 mm. ref 104398

ZEOLITE
Use of zeolite for purification of drinking water.
100 kg = 75 kg sand Zeolite
If the zeolite is combined with sand, its height must represent 35% of the height filter.

NB: The height of the filter medium does not exceed 2/3 of the height of the vessel.
Establishment of sandυ
- Gently pour the first bag of sand / filter glass / zeolite.
- Pour sand / filter glass / zeolite remaining (Cf: Technical Information)
Reposition the "diffuser" (4) in the tank to replace the tube draining.υ
Implementation of the dome.υ
- Set the gauge (9) of the dome by using tape or Teflon PTFE liquid.
- Place the O-ring (3) under the dome (2).
- Clean the upper flange of the filter to avoid the presence of sand in the joint.
- Place the dome on the tank to get a good gauge reading.
- Fix the dome with nuts and washers provided for this purpose, taking care to tighten them crosswise to evenly distribute the clamping forces.
- Place the screw caps on the nuts.
- Connect the valve to the filter pump, sewage and discharge pool.

III PUTTING INTO SERVICE
The first step is to remove the dust contained in the sand.
- Place the valve in position "BACKWASH".
- Put water into the pre-filter water pump, check that the valves of the hydraulic circuit are open
- Switch on the pump a few minutes until the sight glass is clean.
- Stop the pump.
- Move the valve to "RINSE".
- Put the pump about 20 seconds.
- Stop the pump.

ⓘ DO NOT MANIPULATE THE VALVE WHILE THE PUMP IS ON.
ⓘ NEVER DISMANTLE ANY ACCESSORIES WHILE THE FILTER IS UNDER PRESSURE

IV USE
IV.1 FILTRATION
- Valve on the « FILTRATION » position.
- Turn the pump on.

The circulating water goes through the filtering charge which keeps all the impurities.
N.B : For the first use, note the Po ($kg.cm_2$) pressure value on the manometer.
IV.2 THE FILTER CLEANING
When the P service pressure is higher than Po+0.5 (Kg/cm_2) (P>Po+0.5), a cleaning operation is necessary to drain the filtering charge.
- Stop the pump.
- Valve on « BACKWASH » position.
- Turn the pump on until the light is clean.
- Stop the pump.
- Valve on the « RINSE» position. (Rinsing of the pipes with return to the waste).
- Turn the pump on during 20 seconds.

Come back on the « FILTRATION » mode, the P service pressure must be equal to Po (P=Po).
To simplify these operations, your valve can be equipped with an optional motor to ensure cleaning process movement and start and stop the pump.
IV.3 CIRCULATION
The « CIRCULATION » mode allows water circulation without going through the filter.

This operation can be done for a fast diffusion of the shock treatments.

IV.4 WASTE

The « WASTE » mode allows to change the water of the pool without going through the filter.

IV.5 CLOSING

The « CLOSE » mode stops water circulation.

This operation is necessary while the pump pre-filter is being cleaned.

ⓘ **In this position, NEVER TURN THE PUMP ON.**

V WINTERIZING

To prevent damage, it is important to drain the filter.

◆ Remove the drain plug and remove the water dome to aerate the filter during the wintering period. Store attached to the shelter in a warm place.

ⓘ Drain filter without creating an air inlet on the upper portion can damage the tank.

◆ Move the lever valve mounted between two positions or on the wintering position to drain the water and leave the valve in this position.

◆Drain the pump following the manufacturer's instructions.

VI ADVICE FOR USE

◆ Never move the valve if the pump is running.

◆ When you put chemical products in the basin, put the valve in CIRCULATION position for a few hours. Not incorporate liquid products directly into the skimmer.

◆ Treatment and heating must be placed after the filter.

◆ After all transactions using the multiport valve, replace the valve position "FILTER".

◆ Filtration time : We recommend a time equivalent to filtering water temperature / 2, for example about 12 h a day for water at 24°C in the hottest hours of the day. This time depends on the environment and traffic.

◆ Regularly check the water level of the basin and the pressure of the hydraulic circuit.

◆ Regularly clean the pool, the skimmer baskets and the pre filter of the pump.

◆ Maintain every year and renew your load filter every 5 years.

VII FAQ

Observation	Causes	Solutions
Low flow at the nozzle outlet	Clogged filter Pump / pipe is not suitable	Make a filter backwash Ask a Professional
Overpressure gauge	Pump / pipe is not suitable Closed circuit on inlets	Make a filter backwash Open the valves and check the bypass circuits
Low Pressure Gauge	Prior basket filter pump or clogged skimmer, Pump / pipe is not suitable impeller / pump clogged Air intake on the suction	Clean Ask a Professional Check gluing, gaskets and valve opening.
Presence of sand in the basin	Laterals damaged Not suitable filter media	Change lateral Change the filter media
Declining quality of filtration (after 3-4 years)	Filter media used	Change the filter media
Turbid water, steady growth of algae.	Low time filtration, Ph not adjusted, insufficient rate of disinfectant	Adjust the duration according to the T ° of the water, measure and adjust the pH and disinfectant.
Accelerated degradation of	Introduction of chemicals directly	Replace lids and seals and be

the filter cover and pre pump filter	into the suction parts	careful next time

VIII MAINTENANCE

TASK	MINIMUM FREQUENCY
Empty skimmer baskets, pump	At least 1 time per week during pool season
Wash the filter	As soon as the pressure increases from 0.5 bar pressure clean filter at least once every 15 days during the season.
Update filtration time on the clock	At least 2 times per year
Replace the filter media	Every 3 to 7 years
Winter (full stop) if not descale	Once a year..

IX SPARE PARTS

See details at the end of the user manual

X AFTER SALE REPORT

Filter installed date / / 20 by

Other tasks

	Le / / 20 par
	Le / / 20 par
	Le / / 20 par
	Le / / 20 par

XI GUARANTY

The polyester sand filters are guarantied from the delivery date for 6 years for all material or manufacturing faults. Wear items are not guarantied. You must repect the installation and / or maintenance guides if you want the guaranty to be valid. The interventions while the guaranty is valid do not extend its duration. The invoice will be required each time the guaranty is used. The only obligation for the seller will be to replace or to repair for free the product or the item considered as faulty. All the other costs will have to be paid by the buyer. To benefit from this guaranty, all the products must be inspected at first by the seller's after-sales department. His agreement will be necessary for any replacement. The guaranty does not work in case of an apparent defect. The following cases are also excluded from the guarantee : the faults and damagings provoked by normal wear, the damagings resulting from a non conform setting and / or a use and the product modifications done without the seller's consent.

Legal guaranty : If the buyer has a latent defect, the seller must legally repair all the consequences (article 1641 and the followings of the Civil Code). If the buyer wants to deal with tribunals, he must do it quickly from the discovery of the latent defct (article 1648 of the Civil Code).

EQUIPOS ENTREGRADOS

El filtro está compuesto de poliéster Aqualux:
- 1 tanque poliéster montado (filtros, colectores, tubo de drenaje automático, difusor, pared cruces)
- 1 bolsa de accesorios (domo, accesorios de la válva, manómetro, junta de la tapa)

I. INFORMACIONES TECNICAS

Ref	Ø (mm)	Surface fltrante / Filtration area / Superficie filtrante / Filterfläche (m²)	Débit / Flow / Caudal / Filterleistung (m3/h)	Connexion / connection / conexión / Verbindung	Sable /Sand / Arena (kg)
104336	500	0,2	10	1"1/2 F	100
104337	620	0,3	15	1"1/2 F	180
104338	720	0,4	20	2" F	260
104339	820	0,52	26	2" F	320
104340	920	0,64	32	2" F	500

Caudal dado para velocidad de paso de 50 m³/h/m²
Presión de funcionamiento maxima : 1,5 bars / Presión de prueba : 3 bars

II - INSTALACION

II.1 UBICACION

Instalar el filtro sobre una area plana y limpia que permite un acceso facil para las manipulaciones de la válvula, asi como las diferentes intervenciónes de mantenimiento.
Con preferencia la bomba debe estar en carga (prefilro con agua), es decir a bajo del nivel de agua.

II.2 MONTAJE

VERSION SIDE (Fig :1)

◆ Compruebe que el tapón de drenaje de agua (6) del tanque, el colector (13) y tamices (12) están en su lugar.
◆ Conexión de lado de válvula (11) en el tanque:
- Inserte las tuercas de plástico en los accesorios.
- Código mangas con terminales.

Válvula de tornillo
- Uniones atornilladas sobre la válvula con cinta de PTFE o Teflón líquido de acuerdo con el esquema

Válvula para pegar
- Preposición piezas de conexión y pegarlos.
- Directamente en la entrada "superior" de la válvula.
- Codo en el hilo debajo de la válvula.
- Colocar la junta tórica en la ranura de la pared cruz.
- Coloque la válvula en el tanque manualmente atornillar las tuercas de la pared cruz.

◆ Llenar el depósito de 1/3 con agua con el fin de proteger las pantallas durante la caída de la arena, con una bolsa de protección del difusor superior.

ARENA

El uso de arena silícea calibrado lavó secó adicional tamizado de acuerdo con normativas AFNOR sobre el filtro de aceite. Tamaño del filtro de arena capa: 0,5 a 1,25 mm. ref 101235
Para los filtros 22 y 32m3 / h, es aconsejable establecer el filtro de carga en 2 capas:
Soporte Capa: 2 a 4 mm de grava (parte inferior del tanque) SABS25 ref.
Capa filtrante: Arena 0,5 a 1,22 mm REF 101 235.

FILTRO DE CRISTAL

Usar el filtro de vidrio de acuerdo con DIN EN 12904
Tamaño del filtro de vidrio de capas de filtro: 0,7 a 1,4 mm. ref 104398
Para los filtros 22 y 32m3 / h, es aconsejable establecer el filtro de carga en 2 capas:
Capa de soporte: grava de 1 a 3 mm (fondo del tanque) ref 104399
Filtro de capa: 0,7 a 1,4 mm. ref 104398

ZEOLITA
El uso de zeolita para la purificación de agua potable.
100 kg = 75 kg de arena de zeolita
Si la zeolita se combina con arena, su altura debe representar 35% de la altura del filtro.

◆ La altura del medio de filtro no excede de 2/3 de la altura del recipiente.
Establecimiento de arenaυ
- Vierta suavemente la primera bolsa de arena / filtro de vidrio / zeolita.
- Vierta arena / vidrio / filtro de zeolita restante (Cf: Técnica de la Información)
Volver a colocar el "difusor" (4) en el tanque para reemplazar el tubo de drenaje.υ
Aplicación de la cúpula.υ
- Ajuste el indicador (9) de la cúpula mediante el uso de cinta de teflón PTFE o líquido.
- Coloque la junta tórica (3) bajo la cúpula (2).
- Limpiar la brida superior del filtro para evitar la presencia de arena en la articulación.
- Coloque el domo del tanque para obtener una lectura buen indicador.
- Fijar la cúpula con tuercas y arandelas suministradas a tal efecto, teniendo cuidado de apretar en cruz para distribuir uniformemente las fuerzas de sujeción.
- Colocar las tapas de los tornillos en las tuercas.
- Conectar la válvula a la bomba de filtrado de aguas residuales, y la piscina de descarga.

III. PUESTA EN MARCHA

El primer paso será quitar el polvo en arena.
◆ Colocar la válvula en posición "LAVADO".
◆ Coloque la bomba algunos minutos hasta que el visor está limpio.
(Complete de agua el pre-filtro de la bomba, compruebe que las válvulas circuito hidráulico estén abierto).
◆ Pare la bomba.
◆ Mover la válvula a "ENJUAGUE".
◆ Colocar la bomba de aproximadamente 20 segundos.
◆ Pare la bomba.

ⓘ NUNCA MANEJE LA VALVULA CON LA BOMBA FUNCIONA.
ⓘ NUNCA QUITAR LOS ACCESORIOS FILTRO CUANDO BAJO PRESIÓN.

IV UTILISACION

IV.I FILTRACION

1) Válvula en la posicion « FILTRACION ».
2) Poner en marcha la bomba
El agua circulante pasa a través de la carga filtrante y se libera de toda suciedad.
N.B : Notar durante la primera utilizacion el valor de la presión Po (kg/cm_) sobre el manómetro.

IV.2 LAVADO DEL FILTRO

Cuando la presión de servicio supera los Po+0.5 (Kg/cm_)(P>Po+0.5), una operación de lavado es necesaria para desobstruir la carga filtrante.
1) Parar la bomba.
2) Poner la válvula sobre la posición « LAVADO «
3) Poner en marcha la bomba algunos minutos hasta que el senal de luz de turbiedad sea limpio.
4) Parar la bomba.
5) Poner la válvula sobre la posición « ENJUAGE » (enjuague de las canalizaciónes con devolucion al desague)
6) Poner en marcha la bomba 20 segundos aproximadamente.
Volver a la posición « FILTRACION », la presión de servicio P deber ser igual a Po (P=Po).

IV.3 CIRCULACION

La posición « CIRCULACION » permite una circulación del agua sin pasar por el filtro. Esta operación puede ser realizada para una difusión rapida de los tratamientos choques.

IV.4 DESAGUE

La posicion « DESAGUE » permite un desague directo de la piscina sin pasar por el filtro.

IV.5 CIERRE

La posicion « CIERRE » impide cualquiera circulación del agua.
Esta operación es necesaria durante la limpieza del prefiltro de bomba.
En esta posición, nunca poner en marcha la bomba.

ⓘ **Posicion CERRADO nunca encienda la bomba**

V. INVIERNO

Para evitar daños, es importante quitar el filtro.

◆ Quitar el tapón de drenaje y quitar la cúpula agua para airear el filtro durante el período de invierno. Guarde unido al refugio en un lugar cálido.

◆ Filtro de vaciado sin crear una entrada de aire en la parte superior puede dañar el vaso.

◆ Mover la palanca de válvula montado entre dos posiciones o en la posición de invernada para drenar el agua y dejar la válvula en esta posición.

◆ Drenar la bomba siguiendo las instrucciones del fabricante.

VI CONSEJOS DE UTILISACION

◆ Nunca opere la válvula durante la operación de la bomba.

◆En la introducción del producto en la cuenca, poner la válvula en posición para un tráfico de unas pocas horas. No incorporar productos líquidos directamente en el skimmer.

◆ Unidades de tratamiento y de calentamiento se coloca después del filtro.

◆ Después de todas las transacciones con la válvula selectora, reemplace la válvula posición "FILTER".

◆ Tiempo de filtración:Se recomienda un tiempo equivalente a la temperatura del agua de filtrado / 2, o aproximadamente 12 h / día para el agua a 24 ° C en las horas centrales del día. Este tiempo depende del entorno y tráfico.

◆ Compruebe regularmente el nivel de agua de la cuenca y la presión del circuito hidráulico.

◆ Limpiar la piscina, las cestas de skimmer y la bomba de pre-filtro.

◆ Haga mantiene cada año y renovar su carga de filtro cada 5 años.

VII PREGUNTAS MAS FREQUENTES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Bajo caudal en la salida de la boquilla	Filtro obstruido Bomba / tubería no es adecuado	Hacer un lavado del filtro Pregunte a un profesional
Alta presion	Bomba / tubería no es adecuado Circuito cerrado de la descarga	Hacer un lavado del filtro Abra las válvulas y comprobar los circuitos de derivación.
Baja presion	Cesta de filtro o bomba skimmer obstruido, Bomba / tubería no es adecuado turbina / bomba obstruido Entrada de aire en la succión	Limpiar Pregunte a un profesional Compruebe encolado, juntas y de apertura de la válvula.
Presencia de arena en la piscina	Crepinas dañado Medios de filtro no adecuado	Cambiar las crepinas Cambiar el media
Disminución de la calidad de la filtración (después de 3-4 años)	Medio filtrante utilizado	Cambiar el media
Agua turbia, el crecimiento	Tiempo de filtración bajo, pH no	Ajustar la duración de acuerdo

constante de las algas.	ajustado, desinfectante insuficiente	con la T ° de la agua, medir y ajustar el pH y desinfectante.
Degradación acelerada de la cubierta del filtro y el filtro de la bomba de pre	Introducción de productos químicos directamente en las piezas de aspiración	Vuelva a colocar las tapas y sellos y cuidado la próxima vez

VIII MANTENIMIENTO

TRABAJO	FREQUENCIA MINIMA
Cestas vacías skimmer, la bomba	Por lo menos 1 vez por semana en temporada
Lave el filtro	Como la presión aumenta de 0,5 bar de presión de filtro limpio por lo menos una vez cada 15 días durante la temporada.
Actualización de tiempo de filtración en el reloj	I menos 2 veces por año
Reemplace el media filtro	Cada 3 a 7 años
Invierno, si no descalcificación	Una vez al año.

IX PIEZAS DE RECAMBIO

Ver detalles al final del manual del usuario

X SEGUIMIENTO POSTVENTA

Fecha de la instalación de filtros / / 20 per

Otras tareas

	El / / 20 per
	El / / 20 per
	El / / 20 per

XI GARANTIA

Los filtros de arena Lubéron II son garantizados para los todos defectos de matiera o de fabricacion para una duración de 6 anos a partir de la fecha de entrega. Las piezas de desgaste no son cubiertas por la presente garantia.

Esa garantia es condicionada al respecto del manual de montaje y/o de mantenimiento. Las intervenciónes al titulo de la garantia no tendrán efectos sobre la prolongación de la duración de garantia. La presentación de la factura estará rigurosamente exigida cuando la garantia estará solicitada

Al titulo de esa garantia, la unica obligación incumbiendo al vendedor estará la substitución gratuita o la reparación del producto o del elemento reconocido defectuoso por los servicios del vendedor. Todos los otros gastos estarán a la carga del comprador. Para beneficiar de esa garantia, cualquier producto tiene que ser sometido al departamento post venta del vendedor y su acuerdo es indispensable para cualquier substitución. La garantia no se puede aplicar en caso de vicio aparente. Son tambien excluidos los defectos y deterioraciónes debidos al desgaste normal, al montaje no conforme y a las modificaciónes del producto sin la autorización del vendedor.

Garantia legal : A la condición que el comprador haga la prueba del vicio oculto, el vendedor tiene que reparar legalmente todas las consecuencias (articulo 1641 y siguientes del Codigo Civil). Si el comprador se dirige a los tribunales, tiene que hacerlo con un plazo corto a partir de la descubierta del vicio oculto (articulo 1648 del Codigo Civil).

LISTE DER AUSRÜTUNG GELIEFERT

Der Filter ist aus Polyester Aqualux aus:
- 1 Behälter Einbauten montiert (Siebe, Sammler, automatische Abflussrohr, Diffusor, Wand Kreuze)
- 1 Beutel mit Zubehör (Dome, Armaturen Ventil rechts / Winkelmesser, Manometer, Dichtung)

I. TECHNISCHE INFORMATIONEN

Ref	Ø (mm)	Surface fltrante / Filtration area / Superficie filtrante / Filterfläche (m^2)	Débit / Flow / Caudal / Filterleistung (m3/h)	Connexion / connection / conexión / Verbindung	Sable /Sand / Arena (kg)	Zeolithe /Zeolita /Zeolith (kg)
104336	500	0,2	10	1"1/2 F	100	75
104337	620	0,3	15	1"1/2 F	180	135
104338	720	0,4	20	2" F	260	195
104339	820	0,52	26	2" F	320	240
104340	920	0,64	32	2" F	500	375

Für gegebene Flussrate von 50 m3h/m2 Schritt
Max. Betriebsdruck: 1,5 bar / Prüfdruck: 3 bar

II - INSTALLATION

II.1 LOCATION

Installieren Sie den Filter auf einer sauberen, ebenen Fläche und gleichzeitig einfachen Zugriff auf das Ventil, sowie verschiedene Wartungsarbeiten zu manipulieren.
Die Pumpe muss mit Vorfilter stilles Wasser unterstützt werden, idealerweise unter dem Wasserspiegel.

II.2 ASSEMBLY

SIDE VERSION

prüfen, dass das Wasser Ablassschraube (6) des Tanks, der Verteiler (13) und Siebe (12) vorhanden sind.

Verbindungsseite Ventil (11) auf dem Tank:υ
- Setzen Sie die Kunststoff-Muttern an den Armaturen.
- Code Ärmel mit Endstücken.

Ventilschraube
- Schraubverbindungen am Ventil mit PTFE-Band oder Teflon Flüssigkeit nach dem Schema

Ventil zu kleben
- Präposition Stutzen und fügen Sie sie.
- Straight auf den Eintrag "Top" des Ventils.
- Elbow in dem Thread unten das Ventil.
- Setzen Sie den O-Ring in die Nut der Querwand.
- Befestigen Sie das Ventil am Tank manuell Einschrauben der Muttern an der Querwand.

- Füllen Sie den Tank 1/3 mit Wasser, um die Bildschirme im Herbst den Sand zu schützen, mit einer Tasche zum Schutz des oberen Diffusor.

SAND

Verwenden von kalibrierten Sand gewaschen und getrocknet kieselsäurehaltigen zusätzliche gesiebt nach AFNOR Vorschriften über Ölfilter. Größe Sandfilter Schicht: 0,5 bis 1,25 mm. ref 101235
Für Filter 22 und 32m3 / h, ist es ratsam, die Last-Filter in 2 Schichten herzustellen:
Layer-Support: 2 bis 4 mm Kies (Tankboden) SABS25 ref.
Filterschicht: Sand 0,5 bis 1,22 mm ref 101 235.

GLASFILTER

Verwenden Sie den Filter aus Glas nach DIN EN 12904
Größe des Filters Glasfilter Schicht: 0,7 bis 1,4 mm. ref 104398
Für Filter 22 und 32m3 / h, ist es ratsam, die Last-Filter in 2 Schichten herzustellen:
Trägerschicht: Kies 1 bis 3mm (Tankboden) ref 104399
Filter Schicht: 0,7 bis 1,4 mm. ref 104398

ZEOLITE
Verwendung von Zeolith zur Reinigung von Trinkwasser.
100 kg = 75 kg Sand Zeolith
Liegt der Zeolith mit Sand kombiniert wird, muß seine Höhe repräsentieren 35% der Höhe Filter.

NB: Die Höhe des Filtermediums nicht größer als 2/3 der Höhe des Behälters.
Errichtung von Sandυ
- Vorsichtig gießen Sie den ersten Sandsack / Filter Glas / Zeolith.
- Gießen Sie sand / Filter Glas / Zeolith restlichen (Vgl.: Technische Informationen)
Bringen Sie die "Diffusor" (4) in den Tank, um das Rohr Ablassen ersetzen.υ
Umsetzung der Kuppel.υ
- Stellen Sie das Manometer (9) der Kuppel mit Klebeband oder Teflon PTFE Flüssigkeit.
- Setzen Sie den O-Ring (3) unter der Kuppel (2).
- Reinigen der obere Flansch des Filters, um das Vorhandensein von Sand im Gelenk verhindern.
- Setzen Sie die Kuppel auf dem Tank, um eine gute Lehre Messwert zu erhalten.
- Befestigen Sie die Kuppel mit Muttern und Unterlegscheiben für diesen Zweck zur Verfügung gestellt, wobei darauf zu befestigen und kreuzweise anziehen zur gleichmäßigen Verteilung der Spannkräfte.
- Legen Sie die Schraubkappen auf die Nüsse.
Schließen Sie das Ventil in die Pumpe, Abwasser-und Entladung Pool.

III. STARTEN
Der erste Schritt wird sein, den Staub im Sand zu entfernen.
- Stellen Sie das Ventil in Stellung "WASH".
- Setzen Sie die Pumpe einige Minuten, bis das Schauglas sauber ist.
(Vor dem Vorfilter Wasserpumpe abzuschließen, überprüfen Sie, dass die Ventile geöffnet Hydraulikkreis sind).
- Halten Sie die Pumpe.
- Bewegen Sie das Ventil auf "SPÜLEN".
- Setzen Sie die Pumpe ca. 20 Sekunden.
- Halten Sie die Pumpe.

IV RUNNING
IV.1 FILTRATION
-Ventil auf Position "FILTER".
- Setzen Sie die Pumpe.
Das Wasser wird durch das Filtermedium filtriert
NB: Nehmen Sie bei der ersten Verwendung, der Wert des Drucks Po (kg/cm2- bar) am Manometer.
IV.2 WASH FILTER
Wenn der Druck P größer als 0,5 kg/cm2 ist, um den Anfangsdruck Po wird ein Waschvorgang erforderlich, um den Sand zu verstopfen.
- Halten Sie die Pumpe.
- Ventil in Stellung "waschen".
- Setzen Sie die Pumpe, bis das Schauglas sauber ist.
- Halten Sie die Pumpe.
- Ventilstellung auf "SPÜLEN". (Flushing Rohre mit Bezug auf Kanalisation).
- Setzen Sie die Pumpe 20 Sekunden.
Wechseln Sie wieder zu "filtern", muss der Druck P gleich Po
Um diese Vorgänge zu vereinfachen, können Sie Ihre Ventil mit einem optionalen Motor ausgestattet werden, um den Auslöser Bewegung zu gewährleisten und starten und stoppen Sie die Pumpe.
IV.3 TRAFFIC
Mode "FLOW" ermöglicht Wasserkreislauf ohne durch den Filter.
Dies kann für die schnelle Verbreitung von Schock-Behandlung durchgeführt werden.

IV.4 SEWER
Mode "SEWER" ermöglicht den direkten Einzugsgebiet, ohne durch den Filter.
IV.5 FARM
Mode "ZU" verhindert, dass Wasser die Durchblutung.
Dies ist bei der Reinigung des Vorfilters Pumpe.
- Position geschlossen NEVER Schalten Sie die Pumpe.

V. ÜBERWINTERUNG

Um Beschädigungen zu vermeiden, ist es wichtig, den Filter zu entfernen.
- Entfernen Sie die Ablassschraube und entfernen Sie das Wasser Kuppel, um den Filter während der Überwinterung zu belüften. Bewahren Sie an der Zuflucht in einem warmen Ort.
- ablassen Filters ohne ein Lufteinlass an der obere Abschnitt des Gefäßes zu beschädigen.
- Hebel Ventil zwischen zwei Positionen oder auf der überwinternden Position, um das Wasser abzulassen und lassen Sie das Ventil in dieser Position befestigt.
- Pumpe entleeren nach den Anweisungen des Herstellers.

VI LAUFTIPPS

- Betreiben des Ventils während des Betriebs der Pumpe.
- Bei Produkteinführung in dem Becken, legte das Ventil in Position für ein paar Stunden Verkehr. Nicht einzubeziehen flüssige Produkte direkt in den Skimmer.
- Handling Units und Heizung werden nach dem Filter platziert werden.
- Nachdem alle Transaktionen über das Mehrwegeventil, das Ventil erneuern
Position "FILTER".
- Filtrationszeit:
Wir empfehlen eine Zeit entspricht Filterung Wassertemperatur / 2, oder etwa 12 / Tag für Wasser bei 24 ° C in den heißesten Stunden des Tages. Dies ist abhängig von der Umwelt und Verkehr.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Wasserstand des Beckens und der Druck der hydraulischen Schaltung.
- Reinigen Sie den Pool, die Skimmer Körbe und Pumpe-Vorfilter.
- Stellen erhalten jedes Jahr und erneuern Sie Ihre Last filtern alle 5 Jahre.

VII FAQ

Beobachtung	Ursachen	Lösungen
Low-Flow am Düsenaustritt	Verstopfte Filter Pump / Rohr ist nicht geeignet	Machen Sie eine Rückspülung Stellen Sie eine Profi
Überdruck Manometer	Verstopfte Filter Geschlossener Kreislauf über die Entlastung	Machen Sie eine Rückspülung Öffnen Sie die Ventile und überprüfen Sie die Bypass-Schaltungen
Low Manometer	Vor Korbfilter Pumpe oder verstopfte Skimmer, Pump / Rohr ist nicht geeignet Turbine / Pumpe verstopft Lufteinlass auf der Saug	Reinigen Stellen Sie eine Profi Vérifier les collages, les joints et l'ouverture des vannes.
Anwesenheit von Sand im Becken	Strainer beschädigt Nicht geeignet Filtermedien	Andern
Sinkende Qualität der Filtration (nach 3-4 Jahren)	Filtermedien	Ändern Sie die Filtermedien
Trübes Wasser, ein stetiges Wachstum von Algen.	Filtration Zeit niedrig eingestelltem pH-Wert, Rate unzureichende Desinfektion	Passen Sie die Länge je nach Temperatur des Wassers, zu messen und den pH-Wert und Desinfektionsmittel.
Beschleunigten Abbau des	Einführung von Chemikalien direkt	Ersetzen Deckel und Dichtungen

Siebdeckels und Pre Pumpenfilter	in die Saug-Teile	

VIII WARTUNG

AUFGABEN	MINIMUM FREQUENZ
Skimmer leere Körbe, Pumpe	Mindestens 1 Mal pro Woche in der Saison
Waschen Sie den Filter	Sobald der Druck von 0,5 bar Druck sauberen Filters mindestens einmal alle 15 Tage während der Saison erhöht.
Aktualisieren der Filtrationszeit der Uhr	Mindestens 2 mal pro Jahr
Ersetzen Sie die Filtermedien	Alle 3-7 Jahre
Winter (auf), wenn entkalken	1 Mal pro Jahr.

IX ERSATZTEILE

Siehe Zusammenfassung am Ende der Aufzeichnung

X NACH DEM VERKAUF

Installation der Filter / / 20
Andere Operationen:

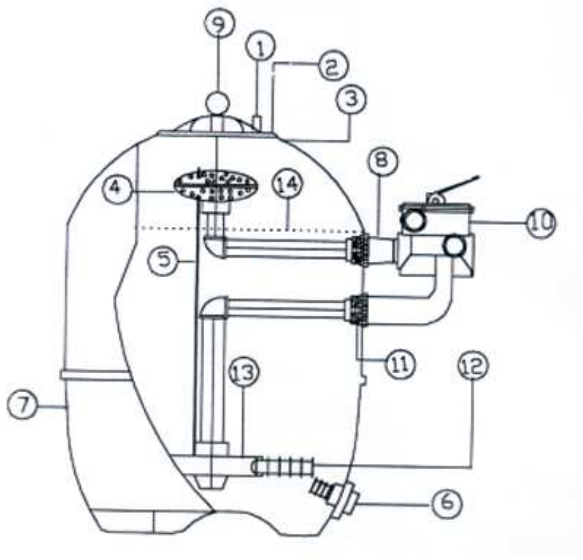
	Auf / / 20 von
	Auf / / 20 von
	Auf / / 20 von

XI GARANTIE

Sandfilter polyester werden für alle oder Herstellungsfehler matiera gewährleistet für einen Zeitraum von 6 Jahren ab dem Datum der Lieferung. Die Teile sind nicht werden durch diese Garantie nicht abgedeckt.Diese Garantie ist abhängig manuelle Montage und / oder Wartung. Interventionen
Der Titel der Garantie hat keine Auswirkung auf die Verlängerung der Dauer des Garantie. Die Vorlage der Rechnung wird streng erforderlich sein, wenn die GarantieErwünschte
Der Titel dieser Garantie wird die alleinige Verantwortung mit dem Verkäufer kostenlosen Ersatz ruhen oder reparieren oder das defekte Element Leistungen anerkanntVerkäufer. Alle anderen Kosten wird die Belastung des Käufers. Um von dieser Garantie zu profitieren, jedes Produkt muss an den Verkäufer nach dem Verkauf eingereicht werden und Vereinbarung für Austausch erforderlich. Die Garantie gilt nicht, wenn offensichtlicher Mangel. Sie sind ebenfalls ausgeschlossen und Verschlechterungen Mängel durch normalenVerschleiß,
Assembly nicht entsprechen und Modifikationen des Produkts ohne Genehmigung des Verkäufers. Gesetzliche Garantie der Bedingung, dass der Käufer für latente Fehler testen zu lassen, ist der Verkäufer muss rechtlich Reparatur alle Folgen (Artikel 1641 ff. Civil). Wenn der Käufer vor Gericht geht, muss man von einer kurzfristig seinder Entdeckung des versteckten Mangels (Artikel 1648 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).

ZA DE LA MASSANE – 13210 ST REMY DE PROVENCE – FRANCE
www.aqualux.com
SAS au capital de 2 600 000 € - RCS TARASCON B390 039 989

PIECES DETACHEES / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO/ ERSATZTEILE



N°	Description	Réf	N°	Description	Réf
2	Dome / Tapa / Dom	804301	8	Sachet kit liaison vanne 1"1/2 à visser/connection valve kit to screw / Schraubanschluss Ventil-Kit / Kit de conexión de la válva tornilla	104484
3	Joint de dome / Junta de tapa / dichtung dome	804302	8	Sachet kit liaison vanne 1"1/2 à visser/ connection valve kit to screw / Schraubanschluss Ventil-Kit / Kit de conexión de la válva tornilla	104234
4	Diffuseur / Difusor	804303	8	Sachet kit liaison 1"1/2 à coller connection valve kit to glue / Ventil-Anschluss-Set Paste / Kit de conexión de la válva pega	804316
5	Tube de purge automatique / tubo de purga automática /	xxx	8	Sachet kit liaison 2" à coller / connection valve kit to glue / Ventil-Anschluss-Set Paste / Kit de conexión de la válva pega	804309
6	vidange eau / vaciado de agua / wasserablauf	804308	11	Joint passage paroi diam 63	804310
	Joint plat vidange	JVID	11	Joint passage paroi diam 50	804317
9	Manometre / manómetro /manometer	MANO NEUT			
10	Vanne 6 voies 1"1/2 à visser / ventil zu schraube / valva tornillo	LPSM1 0315			
10	Vanne 6 voies 2" à visser / ventil zu schraube / valva tornillo	LPSM2 0320			
10	Vanne 6 voies 1"1/2 à coller / ventil zu kleben / valva pegamento	LPSM1 0315C			
10	Vanne 6 voies 2" à coller /ventil zu kleben / valva pegamento	LPSM2 0320C			
12	Crépine / Crepina / Lateral 110 mm	804312			
12	Crépine / Crepina / Lateral 175 mm	804313			
12	Crépine / Crepina / Lateral 225 mm	804314			
13	Collecteur / vielfältig	804315			